Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „Wiener Mediz. Wochenschrift"
(Nr. 40 und Fortsetzungen. — 1875.)

Die
Wreden-Wendt'sche Ohrenprobe und ihre Bedeutung in foro.

Von Prof. Dr. L. BLUMENSTOK in Krakau.

Prof. Wendt in Leipzig hat vor 2 Jahren eine Abhandlung „über das Verhalten der Paukenhöhle beim Fötus und beim Neugeborenen" [1]) veröffentlicht, in welcher er auf Grund der Untersuchung von 18 Föten und Neugeborenen (resp. 36 Gehörorganen) nachfolgende Thesen aufstellte:

1. Beim apnoischen Fötus ist die Paukenhöhle durch ihre gallertig geschwollene Schleimhaut ausgefüllt.

2. Die Rückbildung, der Schwund dieser gallertigen Verdickung erfolgt durch einen Gewebszerfall, nicht durch eine regressive Metamorphose in der rezipirten Bedeutung des Wortes.

3. Sie erfolgt durch höhere Differenzirung, durch Umwandlung des gallertigen Gewebes in faserige Bindesubstanz.

4. Diese definitive Umbildung vollzieht sich ziemlich rasch in den ersten Lebenstagen.

5. Eine wesentliche Verkleinerung des gallertigen Schleimhautpolsters und damit Bildung eines Lumen erfolgt sofort mit dem Eintritte kräftiger Inspirationen und abhängig von diesen, gleichviel, ob sie in normaler Weise am Schlusse der Geburt durch Aufhebung der Placentarathmung oder innerhalb des Uterus durch Störungen derselben ausgelöst werden.

6. Die Bildung des Lumen findet hiebei zunächst in rein mechanischer Weise durch das jeweilig den kindlichen

[1]) Archiv für Heilkunde 1873, pag. 97—124.

Körper umgebende Medium statt, welchem unter einem von der Thoraxaspiration abhängigen Ueberdrucke durch die gleichzeitig mit der Inspiration eintretende Dilatation der knorpeligen Tube der Zutritt zum knöchernen Mittelohr eröffnet wird.

Diesen Thesen lässt Wendt in forensischer Beziehung nachstehende Schlüsse folgen:

1. Wo bei einem reifen oder der Reife nahe stehenden Fötus oder Neugeborenen das Schleimhautpolster der Paukenhöhle noch völlig ausgebildet angetroffen wird, hat eine energische Athmung, intrauterin oder post partum, nicht stattgefunden.

2. Wo die Paukenhöhlenschleimhaut bei einem Fötus oder Neugeborenen zurückgebildet, ohne makroskopische Schwellung gefunden wird, hat eine kräftige Athmung, intrauterin oder post partum, stattgefunden,

3. Das Medium, welches in der Paukenhöhle eines Fötus oder Neugeborenen angetroffen wird, — Luft, Fruchtwasser, Geburtsschleim, Abtrittsjauche etc. — hat sich vor dessen Athemöffnungen während kräftiger Inspirationen befunden.

Indem der Verfasser zu weiteren Beobachtungen in dieser Richtung auffordert, lässt er sich am Schlusse, wie folgt vernehmen:

„Ich halte die Untersuchung der Paukenhöhlen für geeignet, an dem von der übrigen Leiche getrennten, isolirt aufgefundenen Kopf eines Fötus oder Neugeborenen innerhalb gewisser Schranken die Lungenprobe zu ersetzen."

Die beifällige Besprechung, welche der Wendt'schen Arbeit in einer gerichtsärztlichen Zeitschrift zu Theil geworden [2]), besonders aber die bald darauf in derselben Zeitschrift veröffentlichte, vorzügliche Arbeit Prof. Hofmann's in Innsbruck [3]), welche in gleichfalls beistimmender Weise auf die Wendt'schen Sätze zurückkam, veranlassten aller Wahrscheinlichkeit nach Dr. Wreden, zur Wahrung seines Prioritätsrechtes, welches ihm von Troeltsch (in der letzten Auflage seines Lehrbuches der Ohrenheilkunde) streitig gemacht zu sein schien, das Wort zu ergreifen.

In seiner Abhandlung unter der Aufschrift: „Die Ohrenprobe als Ersatz der Lungenprobe in Fällen, wo der vom

---

[2]) Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medizin XIX, 1, pag. 192—196.

[3]) Ueber vorzeitige Athembewegungen in forensischer Beziehung (Vierteljahrssch. f. g. M. XIX, 2, pag. 217—258).

Rumpf getrennte Kopf eines Neugeborenen oder Fötus allein der gerichtsärztlichen Untersuchung vorliegt“ [4]), weist er nach, dass wohl Troeltsch zuerst (im Jahre 1858) entgegen der seit Fabricius ab Aquapendente geltend gewesenen Ansicht, dass beim Fötus die Paukenhöhle mit Schleim angefüllt sei, auf Grund seiner Untersuchungen hervorgehoben hat, dass diese Höhle ausgefüllt sei von einer Wucherung des Schleimhautüberzuges der Labyrinthwand, welche aus Virchow'schem Schleimgewebe besteht, und dass diese Wucherung bereits vor der Geburt sich verkleinert, dass es aber ihm (Wreden) erst 10 Jahre später [5]) gelungen ist, nicht nur die Reihenfolge und das Verhalten des fötalen Schleimhautpolsters bei der Rückbildung und die Ursachen der letzteren zu erforschen, sondern auch die Zeit, welche für die totale Rückbildung erforderlich ist (12—24 Stunden nach der Geburt) zu bestimmen, und dass er schon damals die Thesis aufstellte: „Todtgeborne Kinder, welche nicht geathmet haben, besitzen eine vollkommen luftleere, mit fötaler Sulze ausgefüllte Paukenhöhle, — ein Umstand, welcher in der gerichtlichen Medizin eine gebührende Verwerthung beanspruchen dürfte“.

Wenn wir nun von den Prioritätsansprüchen Wreden's, deren Berechtigung wir nicht in Zweifel ziehen, zu den Resultaten seiner im Jahre 1868 veröffentlichten Arbeit übergeben, so ist zu bemerken, dass Wreden behauptete, die Rückbildung des fötalen Schleimgewebes finde immer erst post partum und ohne Rücksicht darauf, ob das Neugeborene reif oder nicht sei, statt, und dass diese Rückbildung abhängig wäre von den Athembewegungen des Neugeborenen, welche in dieser Hinsicht vom Schreien und Saugen wesentlich unterstützt werden, — dass er somit nur die Erklärung von Fabricius ab Aquapendente zu der seinigen machte, während Troeltsch schon früher die Behauptung aufgestellt hatte, die Rückbildung werde schon ante partum eingeleitet, später aber Zaufal [6]) sich dahin aussprach, dass dieselbe nicht ausschliesslich durch Luftathmen bewirkt werde und unter Umständen schon vor der Geburt, selbst vollständig, erfolgen könne.

Gegen die Eingangs erwähnten, über die seinigen weit

---

[4]) Viertelj. f. g. M. XXI, 2, pag. 208—218.

[5]) Wreden: Die Otitis media neonatorum. Berlin 1868, Karl Nöhring, p. 12.

[6]) Sektionen des Gehörorganes von Neugeborenen und Säuglingen. Oest. Jahrb. f. Pädiatrik. 1870, Bd. I, pag. 118.

hinausgehenden und sie bedeutend modifizirenden Thesen Wendt's hat Wreden nicht nur nichts einzuwenden, sondern er stimmt denselben vielmehr vollkommen bei und betont nachdrücklich ihre forensische Wichtigkeit. In letzterer Beziehung äussert er sich zum Schlusse, wie folgt:

„Die Ohrenprobe verdient jedenfalls, als ebenbürtige Schwester der Lungenprobe, in die Lehrbücher der gerichtlichen Medizin aufgenommen zu werden und wird unzweifelhaft in einigen Jahren jedem praktischen Gerichtsarzte eben so geläufig sein, wie es bisher die Lungen- und Leberprobe waren, von welchen sie die letztere an Präzision und Richtigkeit weit übertrifft".

Aus diesem Schlusssatze ist ersichtlich, dass Wreden die von ihm und Wendt gewonnenen Resultate für gerichtsärztliche Zwecke verwerthet und die von ihm empfohlene Untersuchung des Mittelohres als gerichtsärztliche Prüfungsmethode, als sogenannte Probe aufgenommen wissen will.

Soviel zur Geschichte und Literatur der in Rede stehenden Probe; wir übergehen die Einzelheiten der interessanten Wendt'schen Arbeit, dieselben theils als bekannt voraussetzend, theils auf das Original verweisend Auf manche Angaben sowohl Wendt's als Wreden's und Prof. Hofmann's werden wir in der Folge noch zurückkommen.

Wenngleich jeder Gerichtsarzt, der sich mit den Arbeiten Wreden's und Wendt's vertraut gemacht, sich sofort sagen musste, dass die sogenannte Ohrenprobe nie im Stande sein werde, die altehrwürdige Lungenprobe entschieden aus dem Felde zu schlagen, so musste man erstere nichtsdestoweniger ohne Vorurtheil zur Kenntniss nehmen, weil sie als exakter diagnostischer Behelf ganz dazu angethan schien, manche Lücken, welche die Lungenprobe bei all' ihrer Vortreflichkeit anerkanntermassen aufweist, auszufüllen. Dass uns aber die Lungenprobe ziemlich oft in wichtigen Fällen im Stiche lässt, darüber weiss jeder Gerichtsarzt aus seiner Praxis zu erzählen. Wir gedenken hier keineswegs, die seit zwei Jahrhunderten gegen diese Probe gerichteten Angriffe in Erinnerung zu bringen, indem wir es vorziehen, die verrosteten Waffen in der historischen Rumpelkammer zu belassen, in der sie seit einigen Dezennien aufgehoben werden, seitdem man nämlich zur Einsicht gelangte, dass das ursprünglich von der med. Fakultät in Wittenberg erstattete Gutachten, dass die Lungenprobe nur bei Erwägung aller circumstantiae beweiskräftig sei, noch heutzutage seine Giltigkeit hat. Dieser „circumstantiae" wussten zwar unsere Vor

gänger gar viele aufzuzählen; allein die meisten ihrer Einwände vermochten bis nunzu in Fällen von Kindestödtung, in denen es sich um heimlich und ohne Beistand gebärende Frauenzimmer handelt, den Werth der Probe nicht zu erschüttern, wenn nur Nichtgeathmethaben, nicht mit Nichtgelebthaben identifizirt wird; andere, wie etwa, dass Lungen durchs Kochen ihre Schwimmfähigkeit einbüssen, und umgekehrt fötale Lungen durch Erfrieren oder längere Aufbewahrung in Alkohol schwimmfähig werden, sind jeder praktischen Bedeutung bar.

Hingegen ist der Einwand, dass Fäulniss des Kindeskörpers, insbesondere der Lungen, die Beweiskraft der Lungenprobe in hohem Grade beeinträchtige, ein allzu berechtigter, und in der That macht uns die Fäulniss in der Praxis viel zu schaffen. Die Angabe der wir in den Lehrbüchern begegnen, dass die Lungen viel später faulen, als andere Organe, dass es somit eines hohen Verwesungsgrades bedarf, bis Fäulnissgase in der Lunge sich entwickeln, ist in der Praxis nicht immer stichhältig.

Wird der Kindeskörper in Kloakenflüssigkeit, in einem Düngerhaufen, oder bei höherer Temperatur freiliegend aufgefunden, zumal wenn der Brustkorb beschädigt oder eröffnet ist, so finden wir schon nach einigen Tagen — und die gerichtsärztliche Untersuchung wird ja selten früher vorgenommen — so bedeutende Zerstörungen, dass wir auf den ersten Blick zu der Einsicht gelangen, die Lungenprobe könne da nicht verlässlich sein. Solche Fälle gehören aber besonders zur Sommerszeit gar nicht zu den Seltenheiten, und muss da nicht der Experte, eingedenk seiner moralischen Verantwortlichkeit, eines jeden Urtheiles über Gelebt- oder Nichtgelebthaben des Kindes sich enthalten, selbst wenn die Mutter desselben sich reumüthig zur Kindestödtung bekennt? Ist aber das offene Eingeständniss des Sachverständigen, dass seine Untersuchung zur Klärung des objektiven Thatbestandes nichts beizutragen vermochte, ein vollkommen berechtigtes, ja gebotenes, so ist trotzdem die Nothwendigkeit, besonders den Geschworenen gegenüber, seine Ohnmacht eingestehen zu müssen, für den Gerichtsarzt eine peinliche.

Dieser Verlegenheit schien die Ohrenprobe abhelfen zu können. Versetzte sie ja doch den Schwerpunkt der Expertise in ein knöchernes, allen äusseren Einflüssen und Schädlichkeiten schwer zugängliches Gehäuse, und emanzipirte sich von der Lungenprobe so sehr, dass sie dieselbe nach Wendt's freilich vorsichtiger Aeusserung innerhalb ge-

wisser (aber von ihm nicht näher bezeichneten) Schranken zu ersetzen, resp. das Gelebt- oder Nichtgelebthaben auch an einem isolirt aufgefundenen Kopfe eines Fötus oder Neugeborenen zu diagnostiziren versprach. Sie sollte daher nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit der Gerichtsärzte auf sich zu lenken, besonders da ein Fachmann, wie Prof. Hofmann, so zu sagen ihr die Signatur gegeben und sie an der Hand seiner eigenen gründlichen Untersuchungen aus dem otiatrischen ins forense Lager hinüberleitete. „Die „Schranken“, innerhalb welcher die Schlüsse Wendt's Geltung haben“, sagt Prof. Hofmann, „können nur durch grosse Reihen einschlägiger Beobachtungen festgestellt werden“. Auffallenderweise blieb dieser indirekte Appell an die Berufsgenossen bis nunzu ohne Wirkung; die in den letzten 2 Jahren in neuer Auflage erschienenen Lehrbücher erwähnen der Ohrenprobe entweder gar nicht (Schürmayer) oder begnügen sich mit der Wiederholung des eben angeführten Appells (Schauenstein).

Ich habe noch im Jahre 1873 bei einigen Föten und Neugeborenen die Paukenhöhle untersucht, unterliess aber die weiteren Nachforschungen, weil diese ersten Fälle ein negatives Resultat ergaben, und weil mir das Verfahren für die gerichtsärztliche Praxis zu komplizirt schien. Die jüngste Abhandlung Wredens und besonders dessen Ausspruch, die Ohrenprobe werde in einigen Jahren jedem praktischen Gerichtsarzte geläufig sein müssen, veranlasste mich wieder an die Arbeit zu gehen. Ich untersuchte vorigen Winter 18 Fälle, welche mir theils in der forensen Praxis vorkamen, theils aus der hiesigen geburtshilflichen Klinik und Gebärabtheilung stammten; das Ergebniss theilte ich am 2. März d. J. in der Sitzung der hiesigen ärztlichen Gesellschaft mit und veröffentlichte dasselbe in polnischer Sprache. Da ich aber aus den mir eben zugekommenen deutschen und französischen Jahresberichten ersehe, dass die Ansichten über die Ohrenprobe noch immer auf allerdings zutreffenden Vermuthungen beruhen, also nicht Ausfluss eigener Erfahrung sind, halte ich nachfolgende Mittheilung für angezeigt und gerechtfertigt.

Von einer gerichtsärztlichen „Probe“ haben wir das Recht zweierlei zu verlangen: dass sie leicht ausführbar, und dass sie innerhalb gewisser, aber bekannter Grenzen beweiskräftig sei.

Was nun das erste Postulat anbelangt, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die Untersuchung des Mittelohres nicht so leicht ausführbar ist, wie Wendt (l. c. pag. 124) be-

hauptet, und dass das von Wreden angegebene Verfahren, wie Prof. Liman neulich (Jahresbericht von Virchow und Hirsch für das Jahr 1874, I. Bd., 3 Abth., pag. 575) ganz richtig bemerkt, für die Praxis zu komplizirt ist. Die Schwierigkeiten, die der Gerichtsarzt zu überwinden hat, erscheinen um so grösser, wenn man bedenkt, dass Legalobduktionen auf dem Lande oder überhaupt an Orten häufig stattfinden, an denen es trotz der durch die Ministerial-Verordnung vom 28. Jänner 1855 den Gemeindevorstehern auferlegten Pflicht, für eine entsprechende Leichenkammer zu sorgen, fast an allen zur Ausführung einer Obduktion nothwendigen Bedingungen gebricht. Ueberdies erheischt es die Ohrenprobe, dass nicht nur die Paukenhöhlen und Ohrtrompeten vorsichtig eröffnet, sondern dass auch der Inhalt derselben mit Hilfe des Mikroskops genau untersucht werde. All dem kann aber ganz gut abgeholfen werden, wenn wir den ersten Akt nach Wreden's Angabe ausführen, im Uebrigen aber nach der bald zu bezeichnenden Methode verfahren.

„Nachdem das Hirn entfernt, werden die beiden Gehörorgane zusammen herausgenommen, indem man zwei parallele Schnitte (mit einem starken Skalpel oder einer feinen Säge) durch die Schädelbasis führt, von welchem der hintere den hinteren Rand beider Warzentheile und der vordere die beiden Jochbögen vereinigt, hierauf den Unterkiefer und ersten Halswirbel exartikulirt und schliesslich die noch haltenden Weichtheile trennt!“ (Wreden.)

Die auf diese Weise herausgenommenen Gehörorgane kann man nach beendigter Obduktion ganz gut mitnehmen und an geeignetem Orte bequem untersuchen. Ich habe dies bei Obduktionen von Neugeborenen ausserhalb der Stadt bereits zu wiederholtenmalen mit gutem Erfolge geübt. Für den auf dem flachen Lande oder in einer kleinen Stadt praktizirenden Gerichtsarzt, der vielleicht über kein Mikroskop verfügt, erwächst daraus noch der Vortheil, dass er die Gehörorgane in eine grössere oder Universitätsstadt behufs der mikroskopischen Untersuchung übersenden kann.

Hat man es aber mit Früchten zu thun, besonders wenn dieselben mazerirt sind, bei denen die Gehörorgane weder mittelst des Messers noch der Säge ohne Zertrümmerung des Schädels und überhaupt nicht nett herausgenommen werden können, so verfahre ich nach einer mir von Prof. Teichmann gegebenen Andeutung, wie folgt: Ich trenne den Kopf vom Rumpfe, führe das eine Blatt einer mittelgrossen Scheere in die Nasenhöhle, schiebe es rasch längs der Stirn- und

Pfeilnaht, dann bis zum grossen Hinterhauptloche vor und theile mit einigen Zügen den Schädel sammt Inhalt in zwei Hälften, darauf durchschneide oder exartikulire ich den ersten Halswirbel, entferne die Hirnmasse, schneide mittelst der Scheere das Schädeldach bis auf das Felsenbein weg, verlängere endlich den Schnitt durch beide Kiefer und erhalte somit beide Gehörorgane unbeschädigt.

Dieses Verfahren, so komplizirt es auch scheint, ist sehr leicht und binnen wenigen Minuten ausführbar und eignet sich besonders für den Anfänger, und für diesen sogar auch bei Neugeborenen, weil er durch den Medianschnitt das zur weiteren Untersuchung nothwendige Ostium pharyng. der Eustach'schen Ohrtrompete sofort auffinden kann.

Der zweite Akt, die eigentliche Untersuchung der Paukenhöhlen, beginnt mit der Loslösung der harten Hirnhaut vom Felsenbeine, wozu einige Geduld erforderlich ist, da erstere bekanntlich bei Föten und Neugeborenen stark adhärirt. Was die Eröffnung des Mittelohres anbetrifft, so empfiehlt Wendt die Abtragung des Daches mittelst einer Scheere, um die in der Paukenhöhle etwa vorhandenen Schleimhautpolster nicht zu verletzen. Dies dürfte aber kaum ohne Zertrümmerung des Mittelohres gelingen. Wreden gibt ein Verfahren an, welches wohl für den otiatrischen Spezialisten entsprechend sein mag, für den Gerichtsarzt aber sehr mühsam und zeitraubend ist.

Für Letzteren wäre nun folgendes Verfahren sehr zu empfehlen: Ein starkes Skalpel wird vertikal in die Sutura petroso-squammosa eingestossen, dann sofort parallel unter das Tegmen tympani fortgeschoben und letzteres mit der Messerklinge wie ein Deckel abgehoben; nun hat man einen freien Einblick in die Trommelhöhle und nimmt sofort wahr, ob das Schleimhautpolster ganz oder partiell erhalten und ob Flüssigkeit in der Höhle vorhanden. Ist dies der Fall, so bringt man ein Kapillarröhrchen in die Höhle und schöpft den Inhalt aus; das Röhrchen wird dann bis auf Weiteres weggelegt. Endlich wird eine feine Hornsonde in die Eustach'sche Ohrtrompete durch deren Orificium pharyng. eingeführt, vorsichtig bis in die Paukenhöhle vorgeschoben, und ist die Spitze der Sonde in letzterer sichtbar, so wird die eine Branche einer kleinen, aber starken Scheere in die Tuba geschoben, welch letztere darauf mit einem Zuge eröffnet wird. —

Nach Besichtigung der Ohrtrompete sowohl als der Paukenhöhle schreitet man zur Untersuchung der zuvor aus-

geschöpften Flüssigkeit; makroskopisch nimmt man bisweilen in derselben suspendirte Flocken wahr; mittelst des Mikroskops forscht man nach den etwa vorfindlichen fremden Körpern; nur darf man sich nach Wendt's richtiger Bemerkung nicht auf Betrachtung eines beliebigen Flüssigkeitstropfens beschränken, sondern man muss mehrere Tropfen nach einander prüfen.

Bei einiger Einübung — und welche Untersuchung bedarf deren nicht — ist also die Ausführung der Ohrenprobe für den Gerichtsarzt nicht schwieriger, als z. B. die regelrechte Vornahme der Lungenprobe; sie ist auch nicht zeitraubend, da sie binnen $^1/_4$ — $^1/_2$ Stunde beendigt sein kann.

Hinsichtlich des ersten Postulates wäre somit gegen die Ohrenprobe nichts Wesentliches einzuwenden. Von grösserer Tragweite wäre die Beantwortung der zweiten Frage, innerhalb welcher Grenzen diese Probe beweiskräftig sei. Diese Schranken könnten freilich nur durch eine grosse Reihe von Beobachtungen festgestellt werden; allein insolange nicht jene Kollegen, welche über ein grosses Materiale verfügen, ihr Votum in die Wagschale werfen, ist es angezeigt, auf Grund einer kleinen Versuchsreihe Einiges zur Feststellung dieser Schranken beizutragen.

Ich führe daher das Ergebniss der von mir vorgenommenen Untersuchung von 18 Föten und Neugeborenen in gedrängter Kürze hier an:

1. Stark mazerirte 5monatliche Frucht; in den Paukenhöhlen keine Spur eines Schleimhautpolsters; statt dessen viel röthliche Flüssigkeit, in welcher nur molekulärer Detritus vorhanden ist.

2. Frische 6monatliche Frucht; beide Paukenhöhlen mit gelblicher Gallerte gefüllt.

3. Frische 6monatliche Frucht, bei deren Abgange Bewegungen des Brustkorbes wahrgenommen worden sein sollen. Die Lungen fötal, beide Paukenhöhlen mit Gallerte ausgefüllt.

4. 7monatliche Frucht; 2 Wochen vor deren Abgang spürte die Schwangere keine Kindesbewegungen mehr; der Körper ganz mazerirt; in den unteren Epiphysen der beiden Oberschenkelknochen kein Kern sichtbar; Lungen fötal; Paukenhöhlen ohne Gallerte, Schleimhaut weder geschwellt noch injizirt, in den Höhlen kaum einige Tropfen einer schmutzigrothen Flüssigkeit, in welcher mikroskopisch keine fremden Substanzen nachzuweisen sind.

5. Frische 7monatliche Frucht ohne Knochenkern in

den Epiphysen, Lungen fötal, in den Paukenhöhlen schöne Schleimhautpolster ohne Injektion.

6. Frucht von $7^1/_2$ Monaten; Placenta im Zustande der Entzündung; Mutter syphilitisch. Sektion 3 Tage nach dem Abgange der Frucht. Körper mazerirt, Hirn ganz weich, Lungen fötal, kein Knochenkern in den Epiphysen; in den Paukenhöhlen keine Spur einer Gallerte, statt dieser bloss wenige Tropfen einer schmutzig-rothen Flüssigkeit, in dieser nur Blutzellen vorhanden.

7. Mazerirte, $7^1/_2$ Monate alte Frucht ohne Knochenkern; Lungen fötal; die Paukenhöhlen enthalten nur wenig schmutziger, zerfallender Gallerte, keine Flüssigkeit.

8. Nicht ganz ausgetragenes, scheintodt gebornes Kind; die in der Gebärklinik sofort angestellten Wiederbelebungsversuche in so ferne von Erfolg, als das Kind einige Male aufathmete. Sektion Tags darauf. Keine Spur von Fäulniss; Knochenkerne in den Epiphysen sehr klein; die Lungen, an denen zahlreiche, subpleurale Ecchymosen sich befinden, sind hellroth, schwimmen sowohl ganz, als lappen- und stückweise. Paukenhöhlen ohne Gallerte, enthalten viel blutige Flüssigkeit, in welcher rechterseits viele Blutkörperchen und grosse Plattenepithelien, linkerseits eine Menge grosser Epidermiszellen vorhanden sind.

9. Ausgetragenes Kind mit ziemlich grossem Knochenkerne; Lungen luftleer, nicht schwimmfähig, Hirn breiig; Paukenhöhlen ohne Gallerte, mit Flüssigkeit gefüllt, in welcher neben rothen Blutkörperchen einzelne grössere Plattenepithelien sich befinden.

10. Ausgetragenes, auf dem Kirchhofe im Schnee aufgefundenes Kind; keine Spur von Fäulniss oder äusserer Gewaltthätigkeit; das freie Ende der nicht unterbundenen Nabelschnur zackig. Obduktion nach entsprechender Aufthauung des Körpers. Die Lungen lufthaltig, schwimmfähig; keine anatomischen Veränderungen, welche als Todesursache angesehen werden könnten. Paukenhöhlen ausgefüllt mit röthlicher Flüssigkeit, in welcher nebst zahlreichen Körnchenzellen, rothen Blutkörperchen und cylindr. Flimmerepithel auch grosse Epidermiszellen angetroffen werden.

11. Ein ausgetragenes Kind, welches in der Gebärklinik anscheinend todt geboren wurde; da aber schwache Herztöne zu vernehmen waren, wurden Belebungsversuche angestellt, jedoch ohne Erfolg. Der Körper wurde in das anatomische Institut gebracht, diente daselbst zu Demonstrationen und wurde zu diesem Behufe 2—3 Wochen in Eis gehalten. Ich

erhielt denselben darauf mit eröffneter Brust- und Bauchhöhle. Aeusserlich keine Spur von Fäulniss; Knochenkerne in den Epiphysen über 4 Linien im Durchmesser; der unterbundene Nabelschnurrest nicht ganz mumifizirt; die Lungen dunkelroth, fast schwarz; die linke ganz luftleer, sinkt sofort im Wasser; die rechte schwimmt zwar, sinkt aber schnell, nachdem die zahlreichen subpleuralen Gasbläschen durch Einstiche entleert werden; in den Paukenhöhlen keine Spur einer Gallerte, dafür viel rothe Flüssigkeit, in dieser jedoch nur molekulärer Detritus.

12. Frisches, nicht ausgetragenes, neugeborenes Kind; die Mutter, welche sowohl Schwangerschaft als Geburt verheimlicht hatte, behauptete, das Kind wäre todt geboren. Körperdimensionen entsprechen dem 8. Monate des Fruchtalters; Knochenkerne in den Epiphysen klein; Stirnfontanelle sehr gross; harte Hornhaut sehr gespannt, nach ihrer Eröffnung ergiessen sich 6—8 Unzen einer klaren Flüssigkeit, Hirn klein, in den Seitenkammern ziemlich viel Wasser. Beide Lungen lufthaltig, nicht abnorm; in beiden Paukenhöhlen viel blutige Flüssigkeit, in welcher lediglich Blutkörperchen und kleine Plattenepithelien in geringer Menge nachweisbar sind; Schleimhaut wenig geschwellt.

13. Nicht ausgetragenes, in Gegenwart einer Hebamme todtgeborenes Kind; verzögerte Geburt mit Vorfall der Nabelschnur. Sektion einige Tage nach der Geburt. Knochenkerne sehr klein; Gesichtshaut grünlich gefärbt, während die äussere Decke am Rumpfe und speziell am Bauche die gewöhnliche Leichenfarbe darbietet; an den Händen und Füssen ist die Haut weder gefaltet noch livid; Hirn sehr weich, fast zerfliessend; zwischen Lippen und Zahnfleisch, dann in den Nasenöffnungen eine kleine Menge dichter, klebriger, gelber Flüssigkeit, in welcher mikroskopisch neben gelb-grünlichen, ovalen Schollen von verschiedener Grösse auch Cholestearinkrystalle, sehr zahlreiche grosse Epidermiszellen und Zylinderepithel nachweisbar sind; Kehlkopf und Luftröhre leer, deren Schleimhaut blass; Lungen und Leber in geringem Grade von Fäulniss ergriffen, an der Basis der ersteren neben dicht aneinander gereihten Gasbläschen recht zahlreiche subpleurale Ecchymosen, sonst findet der tastende Finger überall an der Lunge Widerstand; nach Abtrennung der Lungen im Hilus erscheint das Lumen der Bronchien mit dichter, grünlicher Flüssigkeit gefüllt, welche beim Druck auf die betreffenden Partien in grösserer Menge austritt; die mikroskopische Untersuchung derselben ergibt dasselbe Resultat, wie jene der in

der Mund- und Nasenhöhle vorgefundenen. Die Lungen schwimmen nicht, eben so wenig einzelne Stücke; Einschnitte unter dem Wasserspiegel lassen keine Luftblasen aufsteigen. In den Ohrtrompeten keine fremde Flüssigkeit, die Paukenhöhlen ohne Gallerte; linkerseits eine kleine Menge röthlicher Flüssigkeit, in welcher makroskopisch nichts Fremdartiges wahrzunehmen ist, unter dem Mikroskope hingegen sind neben zahlreichen rothen Blutkörperchen viel Epidermiszellen, grünliche Schollen, schöne Cholestearinkrystalle und zylindr. Flimmerepithel, aber kein Wollhaar zu sehen; die rechte Paukenhöhle enthält mehr Flüssigkeit, in welcher jedoch ausser rothen Blutkörperchen und einigen rhombischen Krystallen nichts besonderes vorhanden ist.

14. Nicht ausgetragenes Kind, in den Epiphysen keine Knochenkerne; der 3 Zoll lange Nabelschnurrest scharf abgeschnitten und unterbunden, ganz trocken, die Insertion im Nabelringe stark gelockert, letzterer entzündet. Der Körper frei von Fäulniss, ohne Spur einer Verletzung. Hirn klein beide Paukenhöhlen mit Luft erfüllt, Schleimhaut derselben und der Ohrtrompeten normal, blass; am Boden der linken Paukenhöhle etwas Schleim, in welchem Flimmerepithel und zahlreiche Körnchenzellen nachzuweisen sind; Diaphragma in der Höhe der 7. Rippe; Lungen gross, hart, dunkelroth, an ihrer äusseren Oberfläche sind einige weissliche Syphilome von Bohnen- bis Haselnussgrösse zu bemerken, auf der Schnittfläche zahlreiche kleinere Geschwülste; die Lungen sonst lufthaltig, schwimmen im Wasser, wenn gleich sie Anfangs fast zu Boden sinken; Dünndarm lufthältig, im Dickdarme Meconium.

15. Ausgetragenes, ziemlich mazerirtes Kind; grosse Knochenkerne in den Epiphysen; Nabelschnur scharf abgeschnitten, Lungen fötal, nach Ablösung derselben im Hilus lässt sich aus den Bronchien keine Flüssigkeit ausdrücken, sie sind luftleer, sinken im Wasser sofort zu Boden, künstlich lassen sie sich ganz aufblasen. In beiden Paukenhöhlen viel rother Flüssigkeit, in dieser ausser Blutkörperchen nur einzelne cylindr. Flimmerepithelien; keine Spur einer Gallerte in den Höhlen, Schleimhaut nicht geschwellt.

16. Ausgetragenes Kind, schwere Geburt, erste Schulterlage mit dem Bauche nach vorne, Vorfall der linken Hand; in der geburtshilflichen Klinik wurde die Wendung auf den linken Fuss bewerkstelligt; nach dem Hervortreten des Bauches wurde die straff gespannte, nicht pulsirende Nabelschnur gelüftet und sofort zur Extraktion geschritten, welche schwie-

rig war und desshalb länger dauerte. Das Kind kam scheintodt zur Welt, die Herzschläge waren schwach und rar; durch $^3/_4$ Stunden fortgesetzte Belebungsversuche blieben ohne Erfolg. Sektion Tags darauf; keine Fäulniss; Knochenkerne 2 — 3'''; Lungen äusserlich hellroth, an der rechten neben einigen Ecchymosen sehr viele kleinere und grössere subpleurale Luftblasen, in geringerer Anzahl sind dieselben auch an der linken Lunge vorhanden; beide Lungen überall lufthaltig; aus den Bronchien lässt sich ein wenig gelbliche Flüssigkeit ausdrücken, welche jedoch keine fremden Stoffe enthält; beide Lungen schwimmen vollkommen, auf der Schnittfläche sind sie jedoch blutleer. Magen, Duodenum und ein Theil des Dünndarms enthalten Luft; Zwerchfell in der Höhe der 6. Rippe. Die Beinhaut des Schädels an einigen Stellen mit Blut unterlaufen, über den Hinterlappen des Gehirnes ein ziemlich umfangreiches intermeningeales Extravasat; Hirn weich, sonst nicht abnorm. In der linken Paukenhöhle keine Gallerte, dafür ziemlich viel schmutzig-rother Flüssigkeit, in welcher neben rothen Blutkörperchen spärliche Epidermiszellen vorhanden sind; die rechte Paukenhöhle enthält nur wenig Gallerte und ziemlich viel Flüssigkeit, in welcher sehr viele Epidermiszellen und gelb-grünliche Schollen, aber weder Cholestearin noch Lanugo nachweisbar sind.

17. Ausgetragenes Kind; erste Rückenlage mit Vorfall der schwach pulsirenden Nabelschnur; Wendung auf den rechten Fuss; schwierige Extraktion; während derselben wurden an dem Kinde einige inspiratorische Bewegungen des Brustkorbes wahrgenommen. Nach der Geburt athmete das Kind nicht; während der sofort angestellten Belebungsversuche führte dasselbe selbständig einige respiratorische Bewegungen aus, aber endlich blieben die Anstrengungen des Arztes erfolglos. Sektionsergebniss ganz wie in vorigem Falle. In beiden Paukenhöhlen keine Spur von Gallerte, dafür viel Flüssigkeit, in welcher zahlreiche Epidermiszellen vorhanden waren.

18. Neugeborenes auf der Strasse aufgefundenes Kind. Grünlich gefärbte äussere Decke am Kopfe und der oberen Hälfte des Rumpfes, während am Bauche und den Extremitäten keine Fäulnisssymptome wahrzunehmen waren; in den Hautfalten etwas Vernix caseosa; Nates und Oberschenkel mit Kindspech stark besudelt; Nabelschnurrest nicht unterbunden, mumifizirt, das freie Ende scharf abgeschnitten; Knochenkerne 3''' im Durchmesser; an der rechten Wange eine $^1/_2$ Kreuzergrosse Sugillation, sonst keine andere Ver-

letzung; Kehlkopf und Luftröhre leer, Schleimhaut blass, an der Oberfläche der Lungen zahlreiche subpleurale Ecchymosen und sehr kleine Gasbläschen; sonst eben so wenig an den Lungen, als an den anderen Eingeweiden, mit Ausnahme jedoch der Milz, irgend welche Fäulnisssymptome; Lungen überall elastisch, schwimmen vollständig, auf der Schnittfläche tritt viel dunkles, schaumiges Blut hervor; das Zwerchfell in der Höhe der 6. Rippe; Hirn breiig; in den Paukenhöhlen keine Gallerte, nur eine geringe Menge schmutzig-rother Flüssigkeit, welche neben molekulärem Detritus ziemlich viele gut erhaltene Epidermiszellen enthält.

Aus den angeführten Fällen geht hervor:

1. Dass die Paukenhöhlen beim Fötus thatsächlich mit Gallerte ausgefüllt sind (Fall 2, 3, 5), allein nicht immer; ich fand nämlich bei zwei Föten (4, 6) statt der Gallerte einige Tropfen einer schmutzig-rothen Flüssigkeit, in welcher bloss Blutkörperchen nachzuweisen waren; bei einem Fötus (1) waren sogar in dem flüssigen Paukenhöhleninhalte nicht einmal Blutzellen zu finden; in einem Falle endlich (7) wurde in den Paukenhöhlen der Rest des zerfallenden Schleimhautpolsters angetroffen. Da sämmtliche 4 zuletzt erwähnten Föten nicht nur unreif, sondern nicht einmal der Reife nahe waren, so kann nicht angenommen werden, der Schwund des Schleimhautpolsters sei Folge vorzeitiger Athembewegungen gewesen; es ist daher der Schluss gerechtfertigt, dass — beim Fötus wenigstens — ausser der von Wendt angegebenen Ursache des Polsterschwundes und der Lumenbildung noch ein anderer Faktor wirken könne und müsse. Da ich ferner das Schleimhautpolster bei frischen Föten gefunden, den Mangel desselben aber bei 4 mazerirten Früchten konstatirt habe, so glaube ich annehmen zu dürfen, dass in den letzten Fällen der Zerfall des Schleimhautpolsters in den Paukenhöhlen ganz einfach als Theilerscheinung des allgemeinen Mazerationsprozesses, dem der im Mutterleibe abgestorbene Fötus anheimfällt, aufzufassen ist. Wir hätten somit die erste, aber wichtige Ausnahme von der Wendt'schen allgemeinen Regel.

Wenn wir übrigens die 18 Fälle Wendt's einer genauen Musterung unterziehen, so finden wir unter denselben drei, über die uns der Verfasser selbst nicht recht Auskunft zu geben vermag; nur Schade, dass in seinen Fällen nirgends angegeben ist, ob und welche Föten und Neugeborene in frischem oder faulem Zustande untersucht wurden. So fand Wendt in einem (mit Nr. 1186 und 1187 von ihm bezeich-

neten) Falle bei einem todtgeborenen 8monatlichen Fötus das Mittelohr beiderseits mit röthlicher Flüssigkeit erfüllt, welche rothe Blutkörperchen, einzelne Zylinderepithelien und Körnchenzellen enthielt; die Schleimhaut war nicht geschwellt; in einem zweiten Falle (Nr. 1261 und 1262) war bei einem ausgetragenen, todtgeborenen Kinde das knöcherne Mittelohr beiderseits blauroth, stellenweise blauschwarz, wohl stark geschwellt, aber da dasselbe kein ausgesprochenes Schleimhautpolster enthielt, musste ein Lumen vorhanden sein, dessen Entstehung jedoch nach den Wendt'schen Sätzen nicht erklärt werden kann, wenn man eben berücksichtigt, dass das Kind todt geboren wurde, also nicht Luft eingeathmet hat, das Nichtvorhandensein von Flüssigkeit aber auch die Annahme von intrauterinen Athembewegungen nicht zulässt. Endlich finden wir einen dritten Fall verzeichnet (Nr. 581 und 582), welcher ein reifes, in Steisslage vor beendigter Geburt abgestorbenes Kind betrifft; in beiden Paukenhöhlen war wohl reichliche Flüssigkeit vorhanden, die Schleimhaut sehr stark und dicht injizirt, aber nicht geschwellt; das Resultat der mikroskopischen Untersuchung des flüssigen Paukeninhaltes ist aber nicht angegeben, woraus geschlossen werden muss, dass letzterer keine Bestandtheile des Fruchtwassers enthielt; somit kann die Rückbildung des Schleimhautpolsters auch nicht auf Rechnung vorzeitiger Athembewegungen gebracht werden. Bleibt uns aber Wendt in diesen Fällen die Erklärung über den Befund in den Paukenhöhlen schuldig, so fand hingegen Prof. Hofmann bei zwei faultodten Früchten (l. c., pag. 257) beide Paukenhöhlen mit blutigserös durchtränkter sulziger Gallerte ausgefüllt; ein Befund, den ich nicht Anstand nehmen würde, als beginnenden Zerfall des Schleimhautpolsters zu betrachten, und doch kann dieser Zerfall nicht durch vorzeitiges Athmen hervorgerufen worden sein, da beide Früchte noch nicht der Reife nahe waren.

Es wäre a priori nicht einzusehen, weshalb sich das Verhältniss bei ausgetragenen und neugeborenen Kindern erheblich anders gestalten sollte, als bei unreifen Früchten; überdies geben zwei meiner Fälle (11 und 15) auch hierüber Bescheid. In dem einen kam das Kind scheintodt, in dem anderen todt zur Welt; in beiden Fällen wurden die Paukenhöhlen ohne Schleimhautpolster und mit röthlicher Flüssigkeit angefüllt gefunden; in letzteren konnten in dem einen Falle nur rothe Blutkörperchen und einzelne zylindrische Flimmerepithelien, in dem anderen nur molekulärer Detritus nachge-

wiesen werden; beide Kinder waren aber zur Zeit der Untersuchung bereits von Fäulniss ergriffen.

In so ferne dies auf Grund einer kleinen Reihe von Untersuchungen überhaupt thunlich ist, glaube ich daher mich dahin aussprechen zu dürfen, dass der Ohrenprobe derselbe Makel anhaftet, wie der Lungenprobe, und zwar, dass sie bei Untersuchungen an faulen Kindeskörpern kaum beweiskräftig sein kann, dass sie somit nicht im Stande ist, die Lungenprobe dort zu ersetzen, wo letztere uns anerkanntermassen im Stiche lässt. Zugleich müsste die auf eine der meinigen gleiche Anzahl von Fällen gestützte bezügliche These Wendt's dahin berichtigt werden, dass der Schwund des Schleimhautpolsters beim Fötus oder Neugeborenen nicht nur Folge einer kräftigen intra- oder extrauterinen Athmung, sondern auch Mazerations-, resp. Fäulnisserscheinung sein könne.

In einem Referate über die jüngste Wreden'sche Arbeit äussert Dr. Du Mesnil (Annales d'hygiène publique, Juillet 1875, p. 229) unter anderen Bedenken gegen die Beweiskraft der Ohrenprobe auch den Zweifel, ob die Fäulniss nicht auch auf die Schleimhautpolster des Mittelohres zersetzend einwirke. Seine von theoretischem Standpunkte gestellte Frage: „Quand les poumons ont subi la putréfaction, n'est il pas probable que celle-ci aura déjà décomposé la production qui nous occupe (scil. le bouchon)?“ findet daher in dem Resultate meiner Beobachtungen ihre bejahende Antwort; nur möchte ich den durch Fäulniss bewirkten Zerfall der Schleimhautpolster nicht speziell von der Fäulniss der Lungen abhängig oder mit derselben in Zusammenhang gebracht wissen, da die Gallerte des Mittelohres durch Fäulniss zerfallen kann, bevor die Lungen von derselben ergriffen werden (Fall 15).

Uebt nun die Fäulniss unstreitig einen deletären Einfluss auf die Schleimhautpolster aus, so soll nichtsdestoweniger die Untersuchung der Paukenhöhlen selbst bei faulenden Kindeskörpern nie versäumt werden. Ich war nämlich in 2 Fällen (13 und 18) trotz der Fäulniss in der Lage, Bestandtheile des Fruchtwassers in den Mittelohren nachzuweisen; ein Befund, der jedenfalls auf stattgehabte, vorzeitige Athembewegungen hinweist, und wenn gleich, wie wir in der Folge sehen werden, nicht unbedingt kurzes extrauterines Athmen ausschliesst, daher auch nicht die Todtgeburt mit absoluter Gewissheit beweist, dennoch von unbedingt grösserem Werthe für die Diagnose der Todesursache ist. Wir

finden hier somit einen kleinen Gegensatz zwischen der Verwendbarkeit der Ohren- und jener der Lungenprobe bei Obduktionen von Kindeskörpern, welche in grösserem oder geringerem Grade von Fäulniss ergriffen sind. Wie die Lungenprobe auch bei faulenden Körpern verwerthet werden kann, wenn sie ein negatives Resultat ergibt, das heisst, wenn die Lungen trotz der Fäulniss untersinken, — so behält auch die Ohrenprobe ihren Werth, wenn sie ein positives Resultat liefert, wenn nämlich die mikroskopische Untersuchung der in den Paukenhöhlen vorgefundenen Flüssigkeit in dieser Bestandtheile des Fruchtwassers nachzuweisen im Stande ist.

2. Aus dem Gesagten ist ersichtlich, dass die genaue Untersuchung des Paukenhöhleninhaltes von grosser Bedeutung ist. Erscheint nämlich das Schleimhautpolster zurückgebildet und die Schleimhaut der Paukenhöhle makroskopisch nicht geschwellt, so muss nach Wendt angenommen werden, dass eine kräftige intra- oder extrauterine Athmung stattgefunden, und das Medium, welches in der Paukenhöhle angetroffen wird, muss sich während kräftiger Inspirationen vor den Athemöffnungen des Fötus oder Neugeborenen befunden haben. Diese These wäre selbst unter der bereits namhaft gemachten Restriktion für die gerichtsärztliche Praxis noch immer von grosser Wichtigkeit, weil man nach der Beschaffenheit dieses Mediums (Luft, Fruchtwasser, Abtrittsjauche u. s. w.) schliessen könnte, ob das Kind vorzeitig oder extrauterin geathmet habe.

Sehen wir nun zu, ob und wie diese These in praxi sich bewährt?

a) Bei einem Kinde, welches in Gegenwart der Hebamme todt geboren wurde (Fall 13), war das Resultat der Ohrenprobe ein positives, in so ferne in den Paukenhöhlen Fruchtwasser nachgewiesen wurde. Wohl wurden Bestandtheile desselben auch in den Athemöffnungen, so wie in den Bronchien gefunden und die Lungen selbst waren atelektatisch; es liesse sich daher in diesem Falle schon aus dem Befunde in den Respirationswegen das stattgehabte vorzeitige Athmen konstatiren, allein dieselbe Diagnose könnte auch ausschliesslich vermittelst der Ohrenprobe gestellt werden, wenn der Kopf dieses Kindes abgesondert vom Rumpfe aufgefunden worden wäre. Es beweist somit dieser Fall, dass die Wendt'sche Ohrenprobe unter Umständen sich bewähren kann.

b) In 3 anderen Fällen (8, 16, 17) kamen die Kinder scheintodt zur Welt; die in der geburtshilflichen Klinik regelrecht angestellten Belebungsversuche waren bei zweien (8, 17) in so ferne von vorübergehendem Erfolge, als dieselben einige Male selbständig athmeten. In allen 3 Fällen wies die Ohrenprobe Fruchtwasserbestandtheile in den Paukenhöhlen, somit auch vorzeitiges Athmen nach; in den Luftwegen konnten hingegen derartige Bestandtheile nicht aufgefunden werden, trotzdem die Lungen nach Prof. Hofmann's gewiss sachgemässer Anweisung und abweichend von der bei uns vorgeschriebenen Untersuchungsmethode am Hilus abgeschnitten und jedesmal vor der Vornahme der hydrostatischen Probe untersucht worden. Wenn sich nun in diesen Fällen die Ohrenprobe beim Nachweis des vorzeitigen Athmens relativ noch mehr bewährt hat als im vorhergehenden, so muss andererseits konstatirt werden, dass bei allen 3 Kindern die Lungen lufthältig und schwimmfähig sich erwiesen, was offenbar dem länger andauernden künstlichen Lufteinblasen zuzuschreiben ist. Sind auch solche Fälle für die gerichtsärztliche Praxis nicht von Belang, so verdient es doch verzeichnet zu werden, dass die Ohrenprobe beim Verdachte eines stattgehabten Lufteinblasens von geringer Beweiskraft ist, ja sogar zu Trugschlüssen verleiten kann, denn angenommen, es wäre der Kopf eines der Kinder dieser Kategorie (8, 17) isolirt aufgefunden worden, so könnte aus dem Befunde in den Paukenhöhlen unberechtigterweise stattgehabtes extrauterines Athmen ausgeschlossen werden. Und wäre dieser Schluss auch für den einen Fall (16) berechtigt, so könnte eben nur das Nichtgeathmethaben, aber keineswegs auch das Leben ohne Athmen ausgeschlossen, werden; eine diagnostische Lücke, die die Ohrenprobe selbstverständlich eben so wenig auszufüllen vermag, wie die Lungenprobe.

c) Wichtiger war der Befund in zwei weiteren Fällen (10, 18). Bei beiden Kindern waren die Lungen lufthältig und schwimmfähig; der Verdacht eines stattgehabten Lufteinblasens entfiel vollkommen, weil doch die betreffenden Mütter, die heimlich geboren, und von denen die eine ihr Kind im Schnee verbarg, die andere aber an einem abgelegenen Orte liegen liess, kein Interesse haben konnten, ihre etwa scheintodt zur Welt gekom-

menen Kinder durch längere, mühselige Anstrengungen ins Leben zurückzurufen. Und dennoch wies die Ohrenprobe bei beiden nicht etwa luft- oder überhaupt gashältige, sondern mit Flüssigkeit angefüllte Paukenhöhlen nach, in welcher Epidermiszellen aufgefunden wurden. Die Ohrenprobe sprach somit für stattgefundenes vorzeitiges, die Lungenprobe für extrauterines Athmen. Diese auffallende Erscheinung lässt nur zweierlei Deutung zu: entweder sind die beiden Neugeborenen durch Aspiration von Fruchtwasser suffokatorisch geworden, aber bei der hierauf schnell beendigten Geburt nicht todt zur Welt gekommen, sondern haben noch kurze Zeit nach der Geburt selbständige Respirationsbewegungen ausgeführt, oder dieselben kamen lebend zur Welt und gelangten bald nach der Geburt auf irgend eine Weise mit dem Fruchtwasser in Berührung. Die erste Deutung scheint mir die berechtigtere zu sein, jedenfalls aber ist der Umstand von Wichtigkeit, dass auch in Fällen, wo kein Lufteinblasen statthatte, die Lungen lufthältig sein können, trotz dem Vorhandensein von Fruchtwasser in den Paukenhöhlen. Dies ist wohl eine namhaft schwache Seite der Ohrenprobe und doch haben wir eine noch schwächere zu verzeichnen.

d) Bei den zweien, oben bereits besprochenen, ausgetragenen und ziemlich faulen Kindern (Fall 11, 15) waren die Lungen foetal; in den Paukenhöhlen wurde Flüssigkeit gefunden; nach Wendt musste dieselbe als Fruchtwasser gelten und für vorzeitiges Athmen sprechen; das Mikroskop wies jedoch weder Lanugo, noch Meconium, ja nicht einmal Epidermiszellen nach. Konnte nun in diesen beiden Fällen, wie bereits erwähnt, der Befund auf Rechnung der Fäulniss, wenn auch nicht nothwendigerweise, gesetzt werden, so verursachte mir die Deutung eines anderen Falles (12) grössere Verlegenheit, zumal derselbe ein gerichtsärztlicher war. Ein nicht ausgetragenes, heimlich gebornes Kind kam mit angeborenem Hydrocephalus und, wie die Lungenprobe ergab, lebend zur Welt; in den Paukenhöhlen wurde eine unbedeutende Schwellung der Schleimhaut und viel blutige Flüssigkeit gefunden, welch' letztere jedoch nicht als Fruchtwasser erkannt werden konnte. Da der Körper fäulnissfrei war, so konnte der flüssige Inhalt der Paukenhöhlen nicht als Zersetzungsprodukt betrachtet

werden und doch war die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass derselbe von Fruchtwasser herrührte. Mit Vermuthungen kömmt man aber in der forensen Praxis nicht vorwärts, und die Wendt'sche These müsste mehr als Hypothese sein, um gerichtsärztlicherseits verwerthet werden zu können.

Es folgt hieraus, dass bei Anwendung der Ohrenprobe der Schwerpunkt zumeist in dem Resultate liegt, welches die mikroskopische Untersuchung des Paukenhöhleninhaltes ergibt. Diese Untersuchung aber ist selbst für den Anfänger leicht, denn wer nur einmal Lanugo, Meconium oder Vernix caseosa unter dem Mikroskope gesehen hat, wird dieselben in der den Paukenhöhlen entnommenen Flüssigkeit sofort erkennen, wenn sie daselbst vorhanden sind. Um noch sicherer vorzugehen, liess ich jedesmal den anatomischen und mikroskopischen Befund von anerkannten Fachmännern, wie es Prof. Teichmann und v. Biesiadecki sind, kontroliren, und es ist daher meine Angabe, dass die Untersuchung mitunter ganz im Stiche lässt, um so begründeter. Auffallend war es mir nebenbei, dass ich in keinem einzigen Falle Wollhaare vorfand, und doch soll sich dasselbe, wenigstens vom 9. Schwangerschaftsmonate angefangen, im Fruchtwasser reichlich befinden, nach Caspar auch im Meconium, da es durch Schlingbewegungen des Foetus in dessen Darmtractus hineingelangt.

Kehren wir nun bezüglich der eben besprochenen These zur Wendt'schen Arbeit zurück, so begegnen wir folgendem, offenmuthigen Geständnisse: „Der flüssige Inhalt der Paukenhöhle konnte in den meisten Fällen mit grosser Wahrscheinlichkeit als Fruchtwasser oder Geburtschleim angesehen werden. In 8 Ohren wurden in der Flüssigkeit mit absoluter Sicherheit Fruchtwasserbestandtheile nachgewiesen“ (l. c. pag. 107). Aus der auf diese Erklärung folgenden Tabelle ist nur ersichtlich, dass Wendt in 13 Fällen (resp. 26 Gehörorganen) flüssigen Inhalt überhaupt angetroffen, woraus folgt, dass er 18mal (resp. in 9 Fällen) nicht in der Lage war, den flüssigen Inhalt mit derselben Bestimmtheit für Fruchtwasser zu erklären. Ziehen wir auch von dieser Zahl 4 Fälle (resp. 8 Gehörorgane) ab, in denen die betreffenden Kinder einige Zeit (2 — 6 Tage) nach der Geburt gelebt haben, und in deren Paukenhöhlen neben Luft auch Flüssigkeit sich befand, welche Wendt „mit Wahrscheinlichkeit als Rest von aspirirtem Amnionwasser oder mütterlichem Schleim“ betrachtet, so bleiben noch immer 4 — 5 Fälle,

welche für die gerichtsärztliche Diagnose keinen Werth haben, weil in denselben von dem Inhalte der Paukenhöhlen nur mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit behauptet werden konnte, dass derselbe aus dem den Foetus umgebenden Medium stamme. Es ist daher nur die Vorsicht anzuerkennen, mit welcher Wendt seine forensischen Schlüsse in „gewisse Schranken“ bannt, während es von Seite Wreden's nicht gerechtfertigt erscheint, sich über diese Schranken hinwegzusetzen, und seine „Ohrenprobe als Ersatz der Lungenprobe“, wenn auch für den von ihm näher bezeichneten Fall, anzuempfehlen.

3. Es bleibt endlich noch ein wichtiger Umstand zu erörtern. Bisher zogen wir nur jene Fälle vorzugsweise in Betracht, in denen das knöcherne Mittelohr entweder mit foetalem Schleimhautpolster oder mit flüssigem Inhalte gefüllt war. Richten wir nun unser Augenmerk auf solche Fälle, in denen reife Kinder, die nicht vorzeitig geathmet haben, lebend zur Welt kommen. Ein solches Kind bringt ein unverkümmertes foetales Schleimhautpolster mit, welches nach Wendt sofort mit dem Eintritte kräftiger Inspirationen und abhängig von diesen auf mechanische Weise, durch Zutritt von Luft zum knöchernen Mittelohr, wesentlich verkleinert wird, aber erst ziemlich rasch in den ersten Lebenstagen gänzlich schwindet. Wreden kürzt diesen Rückbildungstermin bedeutend ab, indem er angibt, dass 24 Stunden zur totalen, 12 Stunden zur partiellen Rückbildung genügen. Ich begreife wohl, wie wichtig die genaue Kenntniss des Zeitraumes, innerhalb dessen das Polster schwindet, für die nun zu erörternde Frage wäre, und bedauere daher aus eigener Erfahrung nichts Bestimmtes anführen zu können, da ich nur in einem Falle (14) ein fast ganz zurückgebildetes Polster ohne makroskopische Schwellung der Schleimhaut gefunden; das betreffende Kind hatte aber auch, nach dem Zustande des Nabelringes zu urtheilen, wenigstens 24 Stunden gelebt. Das jüngste lebendig geborene Kind, welches Prof. Hofmann untersuchte, war 32 Stunden nach der Geburt gestorben; bei diesem Kinde war in der einen Paukenhöhle die Schleimhaut ganz zurückgebildet, in der anderen etwas geschwellt. Einen gleichen Befund verzeichnet Wendt bei einem ausgetragenen Kinde, welches 2 Tage gelebt hat; er fand jedoch auch bei einem 4 Tage alten Kinde noch Reste von sulzigem Gewebe, und daraus folgt, dass die totale Rückbildung nicht in den allerersten Lebenstagen zu Stande kömmt. Allein selbst zugegeben, dass

die von Wreden aufgestellte Regel ihre Richtigkeit hat, zugegeben ferner, dass das Schleimhautpolster nach dem Eintritte kräftiger Inspirationen sofort wesentlich verkleinert wird, wie Wendt angibt, so laborirt die Ohrenprobe noch immer an 2 Gebrechen, durch welche ihr forensischer Werth selbst dann bedeutend eingeschränkt werden müsste, wenn auch sonst keine Bedenken gegen sie erhoben werden könnten.

Die Verkleinerung des Polsters hängt nämlich erstens von kräftigen Inspirationen ab; die Probe eignet sich somit nicht für jene Fälle, wo schwache Inspirationen stattfanden, in solchen Fällen kann die Lungenprobe das Geathmethaben nachweisen, während die Paukenhöhlen mit foetaler Gallerte ausgefüllt sein können. Zweitens soll nach energischen Inspirationen eine wesentliche Verkleinerung des Polsters eintreten; der Begriff „wesentlich" ist aber zu relativ, es fällt daher schwer von einem Gerichtsarzte zu verlangen, dass er auf Grund einer verschiedenen Schwankungen unterworfenen anatomischen Veränderung in einer so wichtigen Frage, wie es die Kindestödtung ist, ein definitives Gutachten abgebe. Zudem hat Wendt diese Angabe nicht mit Beweisen belegt, da er eben Kinder, die nach einigen kräftigen Inspirationen gestorben sind, nicht untersucht hat. Insoferne gewinnt die auf die Untersuchung von 80 Kindesleichen gestützte Behauptung Wreden's, dass 12stündiges Athmen nur partiellen Schwund des Schleimhautpolsters zu Stande bringt, um so grössere Bedeutung.

Der Gerichtsarzt, dem es zunächst, (wie Prof. Liman richtig bemerkt) nicht auf die Energie, sondern auf die Thatsache des Athmens ankömmt, der ferner auf die Frage des Richters Rede stehen muss, ob das Kind bei, in oder gleich nach der Geburt gelebt hat, findet somit in der Wreden-Wendt'schen Lehre eine Lücke, die ihm nicht gestattet, der neuen Probe unbedingt zu trauen. Diese Lücke muss bereits Prof. Hofmann wahrgenommen haben, da er die Nothwendigkeit betont „das Verhalten der Paukenhöhlen bei gleich nach der Geburt natürlich oder gewaltsam gestorbenen Kindern zu studiren". Eine lohnende Aufgabe fürwahr, der sich aber nur jene Gerichtsärzte mit Erfolg unterziehen können, welche über ein sehr grosses Material verfügen; sie kann aber auch nur von Gerichtsärzten gelöst werden, weil nur diese Gelegenheit haben, Obduktionen an Kindern, welche gesund zur Welt kamen, aber gleich nach der Geburt auf gewaltsame Weise starben, vorzunehmen. Die

Untersuchung der Paukenhöhlen solcher Kinder, wäre bei weitem zweckdienlicher, als jene*f* von Kindern, welche gleich nach der Geburt eines natürlichen Todes starben; letztere können nämlich vorzeitig geathmet haben oder mit einer Lungenaffektion behaftet gewesen sein, wodurch der Befund in den Paukenhöhlen bedeutend modifizirt erscheinen wird.

Ich muss noch darauf hinweisen, dass Wendt auch diese These sehr gewissenhaft und vorsichtig ins Gerichtsärztliche übertrug; er lässt nämlich in seinen forensischen Schlüssen die „wesentliche Verkleinerung" fallen und beschränkt sich darauf, die Diagnose einer stattgehabten kräftigen Athmung von der gänzlichen Rückbildung des Schleimhautpolsters abhängig zu machen. Gegen diese Fassung lässt sich wohl nichts einwenden, aber dann kann die Ohrenprobe das Gelebthaben eines Kindes nur dann konstatiren, wenn dasselbe wenigstens mehr als 10 Stunden geathmet hat; sie darf mithin keineswegs der Lungenprobe ebenbürtig zur Seite gestellt werden, wie es Wreden haben will.

Zuletzt noch einige Worte in Sachen „des vom Rumpfe getrennten, isolirt aufgefundenen und der Untersuchung vorliegenden Kopfes". Man sollte in der That glauben, dass dies alle Tage vorkömmt, bemerkt treffend Prof. Liman, und ich erlaube mir hinzuzufügen: Man sollte glauben, der vom Rumpfe getrennte Kopf eines Fötus oder Neugeborenen werde stets in frischem, wohlkonservirtem Zustande der Untersuchung vorliegen! Nun kommen aber derartige Fälle äusserst selten vor (ich weiss mich aus meiner Praxis kaum eines einzigen Falles zu erinnern) und dann lässt sich mit Sicherheit voraussetzen, dass der, sei es durch die Mutter des Kindes oder durch Raubthiere abgesetzte Kopf so sehr von Fäulniss ergriffen sein wird, dass die Untersuchung des Mittelohres zumeist resultatlos bleiben müsste. Allein zugegeben, der isolirt vorgefundene Kopf werde durch besondere Umstände (z. B. bei sehr niedriger Temperatur) gut erhalten sein, dann werden bei Vornahme der Ohrenprobe all' dieselben Zweifel an uns herantreten, deren wir bereits Erwähnung thaten, und dies in um so höherem Grade, als wir eben bei isolirt aufgefundenem Kopfe aller Anhaltspunkte beraubt sind, die uns sonst die Untersuchung der übrigen Körperhöhlen darbietet. Bei so bewandten Umständen wird sich daher ein Gerichtsarzt kaum je entschliessen können, bloss auf Grund der Kopf-, resp. Ohrenschau über Geathmet- oder Nichtgeathmethaben zu entscheiden.

Ich glaube somit bewiesen zu haben, dass die Ohren-

probe nicht nur die Mängel, die der Lungenprobe vorgeworfen werden, nicht entbehrt, sondern auch die Vorzüge nicht besitzt, welche letzterer eigen sind Sie kann höchstens die Dignität der Breslau'schen Magen Darmprobe beanspruchen, welche gleichfalls die Lungenprobe zu ersetzen berufen schien, indem sie das Gelebthaben des Neugeborenen selbst dann zu konstatiren versprach, wenn der zerstückelte Rumpf ohne Lungen aufgefunden wird. Beide Proben — die Breslau'sche und die Ohrenprobe — sind nicht nur dadurch einander verwandt, dass sie so vielversprechend ins Leben traten, sondern auch dadurch, dass sie sich gleich der Lungenprobe auf den Athmungsprozess stützen; allein während letztere die Lösung des wichtigen Problems von den Respirationsorganen selbst erwartet, verlegen die beiden neueren Proben den Schwerpunkt in Organe, welche nicht zur Athmung dienen, in welche jedoch die vom Kinde eingeathmete Luft, wenn gleich weniger rasch und leicht als in die Lungen, aber dennoch gelangen kann und thatsächlich auch gelangt. Konnte daher der Magen - Darmprobe billigerweise nicht die Dignität einer selbständigen Probe, sondern höchstens die Fähigkeit zuerkannt werden, unter Umständen die Ergebnisse der Lungenprobe zu kontroliren und zu unterstützen, so glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich das Urtheil, welches Prof. Liman über die Breslau'sche Probe aussprach, auch auf die Ohrenprobe erstrecke.

Durch das Gesagte will ich jedoch keineswegs den sehr verdienstlichen Arbeiten von Wreden und Wendt nahe treten, ich lasse vielmehr dem Scharfsinne volle Gerechtigkeit widerfahren, mit welchem sie die Ergebnisse ihrer Forschungen als für die gerichtliche Medizin nutzbringend erkannten und nehme keinen Anstand anzuerkennen, dass die Untersuchung des Mittelohres in gewissen Fällen für den Gerichtsarzt von grossem praktischen Werthe sein wird.

Diese Fälle wären ungefähr folgende:

1. Die Ohrenprobe wird nie die Lungenprobe zu ersetzen vermögen, sie wird aber sehr oft die Resultate der letzteren ergänzen und speziell bestimmen können, ob das lebendig geborene Kind kräftig geathmet habe, also nicht etwa nach den ersten Athemzügen gestorben ist.

Ein weit grösserer Spielraum muss der Ohrenprobe bei Beantwortung einer anderen Frage eingeräumt werden, der Frage nämlich, wodurch das Kind während oder gleich nach der Geburt gestorben ist. Eine der häufigsten Ursachen des frühzeitigen Todes ist bekanntlich die vorzeitige Unterbre-

chung der Placentarrespiration während des Geburtsaktes, al deren unmittelbare Folge vorzeitige mit Aspiration von Fr ıchtwasser verbundene Athembewegungen, darauf Asphyxie un' Erstickungstod entweder vor oder bald nach beendigter Geburt anzusehen sind. In solchen Fällen werden wir in den Paukenhöhlen flüssigen Inhalt und in diesem Fruchtwasserbestandtheile finden, somit die Todesursache bestimmt nachweisen können.

Dieser Nachweis ist aber auf Grund der Untersuchung der Athmungsorgane allein nicht immer möglich.

Im Zusammenhange mit der Aspiration des Fruchtwassers steht nach den Erfahrungen von Wreden, Wendt und Hofmann einerseits die eitrige Entzündung des Mittelohres, andererseits Atelektase und Entzündung der Lungen Die Konstatirung von Fruchtwasserbestandtheilen in der Paukenhöhle wird somit auch in solchen Fällen den Beweis liefern, dass vorzeitige Unterbrechung der Plazentarrespiration die Ursache war, wesshalb das Kind entweder während der Geburt zu Grunde ging, oder schwach oder scheintodt zur Welt kam und bald nach der Geburt starb.

2. Gelangt das lebendig geborene Kind unmittelbar nach der Geburt in ein flüssiges Medium oder in Kloakenjauche, so wird die Untersuchung der Paukenhöhlen bestimmter als jene der Respirations- oder Verdauungsorgane fremde Körper auffinden lassen, die auf stattgehabte Aspiration des das Kind umgebenden Mediums hinweisen.

3. Die Untersuchung der Paukenhöhlen wird auch — nach Prof. Hofmann's ganz richtiger Bemerkung — für die Diagnose des Ertrinkungstodes auch bei Erwachsenen von Bedeutung sein. Da ein Eindringen von Flüssigkeiten in die Paukenhöhle nach seinen bereits eigens angestellten Versuchen bei todt ins Wasser gelangten Körpern nicht stattfindet, so wird der Ertrinkungstod mit Sicherheit diagnostizirt werden können, wenn wir im Cavum tympani Flüssigkeit finden. Freilich müsste hiebei die Unversehrtheit des Trommelfells zuvor konstatirt werden. Wenn man erwägt, dass die Diagnose des Ertrinkungstodes bis nunzu auf schwachen Füssen steht, so ist der Nutzen der Ohrenprobe auch in dieser Beziehung nicht gering anzuschlagen.

4. Endlich dürfte die Untersuchung der Paukenhöhlen auch in manchen Fällen von Kunstfehlern, welche Geburtshelfern und Hebammen zum Vorwurfe gemacht werden, ihre Verwerthung finden, und zwar behufs des Nachweises, ob etwa die Beschleunigung der Geburt angezeigt war und

ob durch Fahrlässigkeit der Tod des Kindes verschuldet wurde.

Es ist möglich und sogar wahrscheinlich, dass die gerichtsärztliche Erfahrung mit der Zeit die Grenzen erweitern wird, innerhalb welcher die Untersuchung der Paukenhöhlen schon jetzt als nutzbringend sich erweist; sollte aber die Ohrenprobe auch in der Zukunft auf das eben bezeichnete enge Gebiet beschränkt bleiben, so muss sie nichts desto weniger als sehr wichtiger diagnostischer Behelf willkommen geheissen und den gerichtsärztlichen Untersuchungsmethoden einverleibt werden. Insoferne wünschen wir, dass die Voraussage Wreden's sich bewahrheiten möge, dass die Ohrenprobe in die Lehrbücher der gerichtlichen Medizin aufgenommen werde, und bald jedem praktischen Gerichtsarzte geläufig sei, ja sogar, dass deren Vornahme bei Untersuchungen an Föten, Neugeborenen und an im Wasser aufgefundenen Leichen nie unterbleibe.

Druckerei der k. Wiener Zeitung. — Verlag des Verfassers.